SCHNEIDER MOTOBOMBAS

MANUAL DE INSTRUÇÕES

MOTOBOMBAS CENTRÍFUGAS SUBMERSÍVEIS

Séries **BCS-365**
BCS-475

Franklin Electric

Parabéns!

***Você** acaba de adquirir um produto desenvolvido com a mais alta tecnologia.*

*Para facilitar o manuseio e esclarecer dúvidas, a **Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A.** elaborou este Manual que traz informações importantes sobre instalação, operação e manutenção de Motobombas Submersíveis, além de dicas importantes para que **Você** obtenha o melhor rendimento do seu equipamento. O Selo de Garantia faz parte deste Manual.*
Para obter os endereços das Assistências Técnicas Autorizadas, entre em contato com o Suporte Técnico da Fábrica, através do 0800 648 0200.

Leia atentamente as instruções antes de instalar a sua motobomba e guarde o Manual para eventuais consultas e atendimento em garantia.

Índice

- **1 - Itens de segurança obrigatórios** 02
- **2 - Aplicação** 03
- **3 - Especificações técnicas** 04
  - 3.1 - Componentes da motobomba submersível 05
  - 3.2 - Componentes do pedestal 05
- **4 - Instalação e operação da motobomba** 06
  - 4.1 - Preparação para instalação 06
  - 4.2 - Instalação hidráulica da motobomba 06
    - 4.2.1 - Esquema de instalação da motobomba 07
    - 4.2.2 - Formas de acoplamento 08
  - 4.3 - Instalação elétrica da motobomba 09
    - 4.3.1 - Esquemas para instalação elétrica 09
    - 4.3.2 - Cabos de comando 10
- **5 - Instruções para operação e manutenção** 11
- **6 - Dimensionais do produto** 12
- **7 - Curvas de desempenho** 13
- **8 - Defeitos mais comuns em instalações** 14
- **9 - Rede de Assistência Técnica Franklin/Schneider** 16
- **10 - Atendimento em Garantia** . . . . . Contra-capa
  Identificação do Revendedor . . . . . Contra-capa
  Selo de Garantia do Produto . . . . . Contra-capa

Este é um **símbolo de alerta e segurança**. Quando você ver este símbolo na motobomba ou no manual, leia atentamente o texto referente ao símbolo e esteja alerta ao real perigo que possa causar o não cumprimento das instruções, como ferimentos pessoais ou danos ao equipamento.

Adverte sobre os perigos que poderão **causar**, como ferimentos pessoais, morte ou danos ao equipamento.

Atenção!

1 - Itens de segurança obrigatórios.

- *A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado conforme NR 10.*
- *Caso haja alguma avaria ou defeito no produto, entre imediatamente em contato com a Assistência Técnica Autorizada ou com o revendedor. Não utilize o equipamento caso você suspeite que ele esteja com algum defeito.*
- *É obrigatório o aterramento do motor elétrico conforme NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado. Este procedimento protege as pessoas contra choque elétrico quando em contato com partes metálicas eventualmente energizadas, garante o correto funcionamento do equipamento e permite uma utilização confiável e correta da instalação.*
- *No circuito elétrico da motobomba, de acordo com a NBR 5410, é obrigatório a instalação de um **interruptor diferencial residual ou disjuntor diferencial residual ("DR")**, com uma corrente de desarme não superior a 30 mA nas instalações elétricas. Estes dispositivos possuem elevada sensibilidade que garantem proteção contra choques elétricos.*
- *Nunca segure ou encoste na motobomba enquanto esta estiver energizada.*
- *Nunca entre na água e nem movimente a motobomba enquanto o sistema estiver energizado. Perigo de choque elétrico.*
- *A manutenção do sistema onde a motobomba está instalada nunca deve ser realizada com a mesma energizada.*
- *Não instale a motobomba em piscinas ou em outros reservatórios de água frequentados por pessoas ou animais.*
- *Em caso de queima do motor, não toque no equipamento enquanto a chave geral que alimenta o sistema elétrico estiver ligada. Sugere-se contatar um profissional habilitado para retirar o equipamento e avaliar a instalação.*
- *Não acione a motobomba se o cabo elétrico estiver danificado.*
- *A motobomba e componentes são pesados. O levantamento e apoio inadequados destes equipamentos pode resultar em ferimentos pessoais e avarias no produto.*
- *Para a instalação e manutenção do produto, recomendamos a observância das normas de segurança do trabalho e ambientais vigentes.*

2 - Aplicação

- As motobombas Franklin Electric séries BCS-365 e BCS-475 são indicadas para bombear água com sólidos de tamanho máximo específico, conforme cada modelo. Podem ser aplicadas no bombeamento de esgoto doméstico em edifícios, condomínios, hotéis, hospitais, indústrias, frigoríficos e estacões de tratamento de esgoto, bem como na drenagem de águas servidas, sujas, fecais e chorume.

- Nas atividades agropastoris aplica-se para bombeamento de estrume líquido, lavagem de estábulos, movimentação e areação de lagoas de estrume.

- Caso o líquido bombeado tenha presença de fibras, consulte o Suporte Técnico da Fábrica, através do 0800 648 0200.

- É vedada a utilização destas motobombas para bombeamento de água potável, pois o motor contém óleo dielétrico.

- As motobombas séries BCS não podem ser utilizadas, em nenhuma hipótese, no recalque de líquidos inflamáveis ou em locais onde possa haver infiltrações destes e em ambientes com risco de explosão.

- Para utilização fora das aplicações descritas neste manual, consulte a Fábrica, através do 0800 648 0200.

3 - Especificações técnicas

Tabela 1 - Informações técnicas do motor

Modelo	Motor (IP-68) 4 polos (nominal 1740 rpm)				Cabo elétrico (PVC/PVC)		Bombeador		
	Potência nominal (cv/kW)	Tensão nominal (V)	Ligação	Corrente máxima (A)	Condutores x seção (mm^2)		Ø nominal do recalque	Passagem de sólido esférico	Ø do rotor (mm)
					Energia	Controle			
BCS-365	3 / 2,2	220 / 380 / 440	Direta	16,9 / 9,8 / 8,5	4 x 6	3 x 1,5	3" / 80 mm Flange ANSI 125 / DN 75 NBR 7675	2,5" / 63 mm	175
	5 / 3,7			21,2 / 12,3 / 10,6	4 x 6				190
	7,5 / 5,5			25,7 / 14,8 / 12,8	4 x 6				205
		220 / 440	Y△	25,7 / 12,8	7 x 4				
	10 / 7,5	220 / 380 / 440	Direta	30,6 / 17,7 / 15,2	4 x 6				219
		220 / 440	Y△	30,6 / 15,2	7 x 4				
BCS-475	3 / 2,2	220 / 380 / 440	Direta	15,2 / 8,8 / 7,6	4 x 6		4" / 100 mm Flange ANSI 125 / DN 100 NBR 7675	3" / 76 mm	166
	5 / 3,7			19,6 / 11,4 / 9,8	4 x 6				178
	7,5 / 5,5			25 / 14,5 / 12,5	4 x 6				190
		220 / 440	Y△	25 / 12,5	7 x 4				
	10 / 7,5	220 / 380 / 440	Direta	31,6 / 18,4 / 15,8	4 x 6				203
		220 / 440	Y△	31,6 / 15,8	7 x 4				

Tabela 2 - Informações sobre quantidade de óleo do motor

Óleo Nuto H32		
Potência (cv)	Quantidade na Carcaça (ml)	Quantidade na Câmara de Óleo (ml)
3	2700	330
5	2800	330
7,5 / 10	2900	330

3.1 - Componentes da motobomba submersível

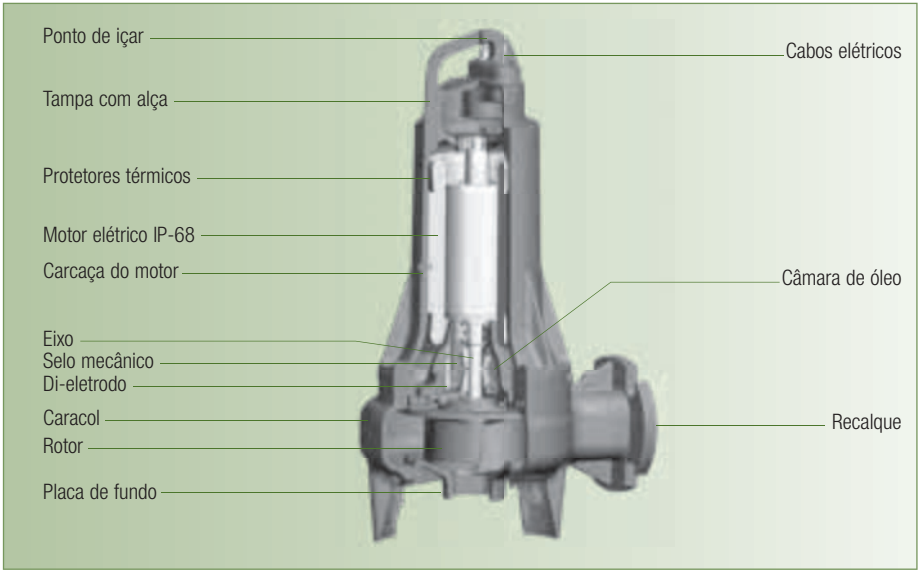


Figura 1 *- Componentes da motobomba*

3.2 - Componentes do pedestal

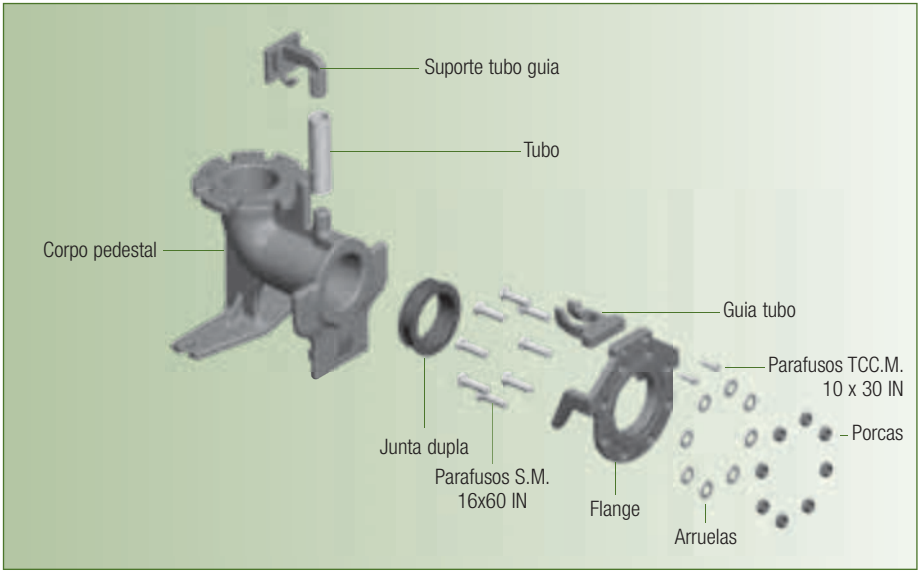


Figura 2 *- Componentes do pedestal*

4 - Instalação e operação da motobomba

4.1 - Preparação para instalação

Verifique visualmente se existe alguma avaria ou defeito no produto, principalmente do flange de recalque, pé de apoio e cabos elétricos. Caso seja identificado algum dano, entre imediatamente em contato com o Suporte Técnico da Fábrica, através do 0800 648 0200 ou com o revendedor.

- Não utilize o equipamento caso houver indício de algum defeito.
- Verifique se a tensão do produto é compatível com a tensão da rede elétrica de alimentação.
- Para motores com potências acima de 5 cv consulte as normas da Concessionária de Energia local quanto ao sistema de partida elétrica a ser utilizado.
- Sempre que houver dúvidas na instalação elétrica da motobomba ou na compreensão das tabelas e esquemas apresentados, consulte um profissional habilitado ou entre em contato com o Suporte Técnico da Fábrica, através do 0800 648 0200.
- É obrigatória a utilização de chave de proteção dotada de relé de sobrecarga, adequada para uma maior segurança do motor elétrico contra efeitos externos, tais como: subtensão, sobretensão, sobrecarga, etc.
- O relé deve ser ajustado para a corrente de serviço do motor. Em sistemas trifásicos, além do relé de sobrecarga faz-se necessária a utilização de relé falta-fase. **Problemas ocorridos pela falta dos relés implicarão em perda total da garantia.**
- A tensão de rede não deve apresentar variação maior do que a especificada na NBR 5410. Caso isso ocorra, pode haver danos ao motor elétrico.
- Os motores também são dotados de um sensor de umidade, normalmente aberto, (Di-eletrodo) na câmara de selagem. O sensor de umidade deverá ser ligado a um relé de controle, para comandar o desligamento da motobomba, caso ocorra circulação de corrente devido à penetração de água na câmara de selagem. O relé de controle não acompanha a motobomba.
- Ligar e manter as proteções sob controle é de vital importância para prevenir danos à motobomba e à instalação elétrica.
- Antes de conectar os cabos de energia da motobomba, verifique se o eixo do motor gira livremente.

4.2 - Instalação hidráulica da motobomba

- Utilize o mínimo possível de conexões na instalação, dando preferência sempre às curvas no lugar dos joelhos.
- Mantenha a maior distância possível entre a canalização de abastecimento e o local onde a motobomba for instalada, evitando assim a sucção de bolhas de ar.
- Instale válvulas de retenção na tubulação de recalque a cada 20 m. c.a. (desnível mais perda de carga) conforme NBR 5626/98 ou norma equivalente do país.
- O diâmetro da tubulação de recalque da motobomba deve ser ampliado sempre que necessário. Não é recomendado utilizar tubulações de diâmetros menores do que o bocal da motobomba para não prejudicar a passagem de sólidos.

- A instalação pode ser móvel com tubo ou mangueira, ou em pedestal com Sistema de Acoplamento Direto (figura 4).
- Quando a instalação for feita com pedestal, recomenda-se utilizar chumbador químico M12.

Nunca use o cabo elétrico para movimentar a motobomba, pois pode haver o rompimento da ligação cabo/motor e, consequente, perda da garantia. Ao instalar ou remover a motobomba utilize uma corrente, cabo de aço ou corda de nylon atado na alça.

4.2.1 - Esquema de instalação da motobomba

- A instalação da motobomba pode ser com ou sem pedestal. Para instalação com pedestal encaixe a motobomba no tubo guia e desça-a lentamente com auxílio de uma corrente, cabo de aço ou corda de nylon atado na alça, conforme demonstrado nas figuras 3 ou 4.
- Para instalação sem pedestal, desça a motobomba lentamente com auxílio de uma corrente, cabo de aço ou corda de nylon atado na alça.

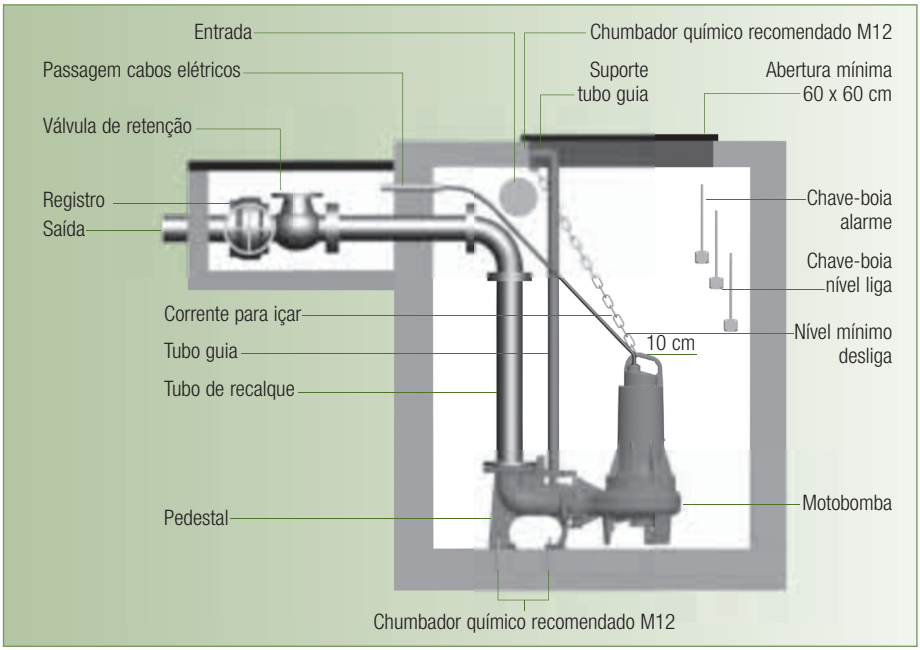


Figura 3 *- Instalação da motobomba com pedestal em uma elevatória*

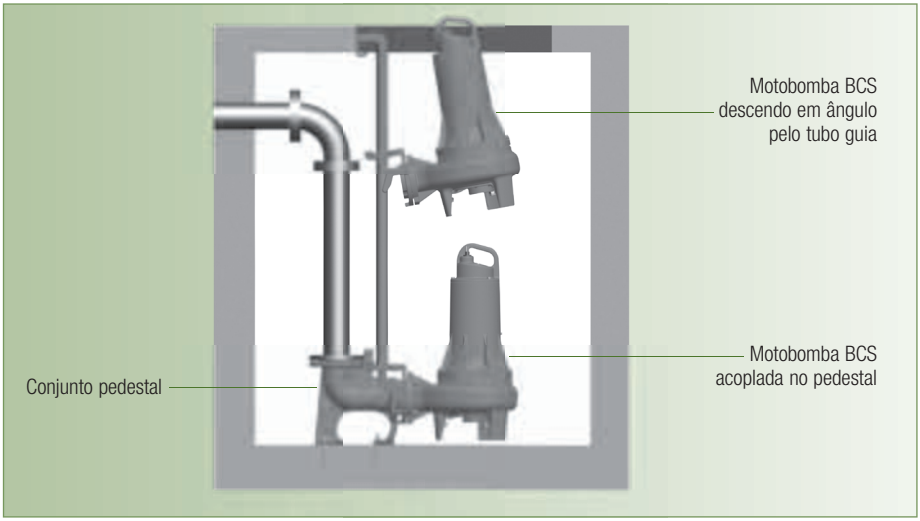
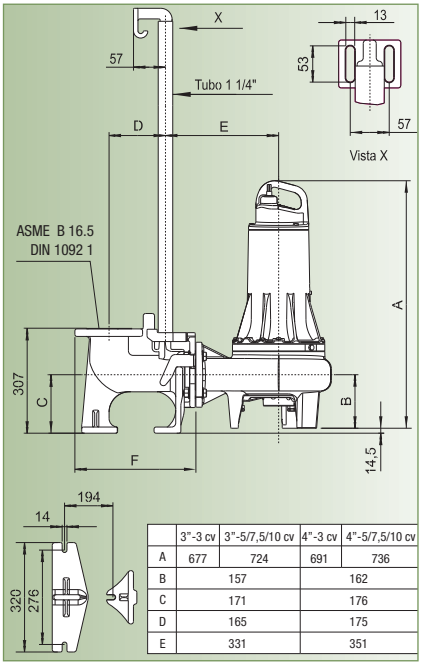


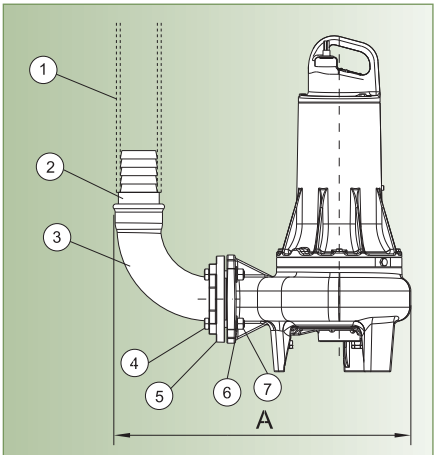
Figura 4 *- Instalação da motobomba com sistema de acoplamento direto no pedestal*

4.2.2 - Formas de acoplamento



	3"-3 cv	3"-5/7,5/10 cv	4"-3 cv	4"-5/7,5/10 cv
A	677	724	691	736
B	157		162	
C	171		176	
D	165		175	
E	331		351	

Figura 5 *- Instalação com pedestal.*



Pos.	Pedestal BCS-365	Pedestal BCS-475
1	Mangueira 3"	Mangueira 4"
2	Espigão 3"	Espigão 4"
3	Curva MF longa 3"	Curva MF longa 4"
4	Parafuso S.M. 16 x 65 mm	Parafuso S.M. 16 x 65 mm
5	Flange roscado ASME B 16.5 - 3"	Flange roscado ASME B 16.5 - 4"
6	Arruela lisa M16	Arruela lisa M16
7	Porca M16	Porca M16
A (mm)	643	660

Figura 6 *- Instalação sem pedestal.*

4.3 - Instalação elétrica da motobomba

A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado conforme NR 10.

- Sempre que possível, coloque um controle automático de nível (ex: chave boia), cuja instalação deve obedecer às recomendações do fabricante. Vedada a utilização de boias que contenham mercúrio em seu interior.
- Verifique de forma criteriosa e periódica as condições do aterramento.
- O comprimento normal de fornecimento do cabo elétrico da bomba é de 10 metros. Caso seja necessário realizar emendas nos cabos de energia e de controle, estas deverão ser realizadas por um profissional habilitado e utilizando emenda com isolação termo retrátil e resina interna.
- O recuo de partida (indicado na plaqueta com "reação", figura 7) deve ser no sentido anti-horário quando visto de cima, a partir da tampa do motor. Se isto não ocorrer, solicite para um profissional habilitado inverter a posição dos fios de ligação.

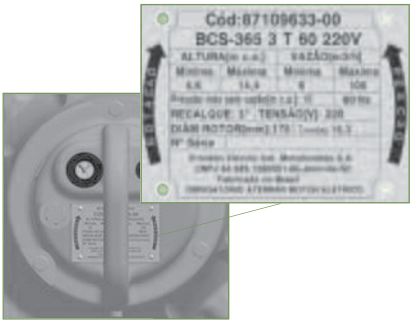


Figura 7 *- Plaqueta de identificação da motobomba e sentido de rotação e reação*

4.3.1 - Esquemas para instalação elétrica

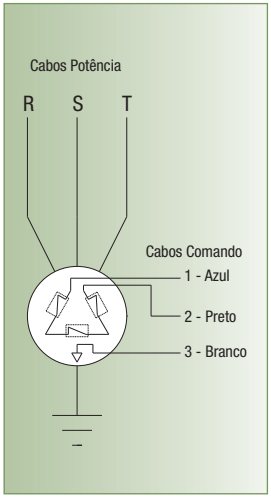


Figura 8 *- Diagrama do motor*

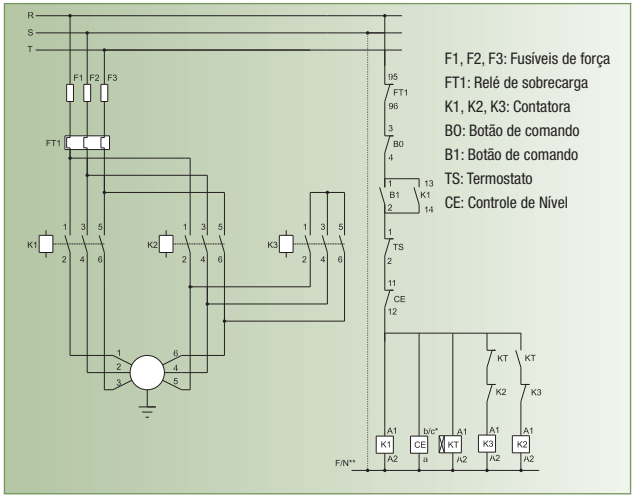


Figura 9 *- Partida Y△*

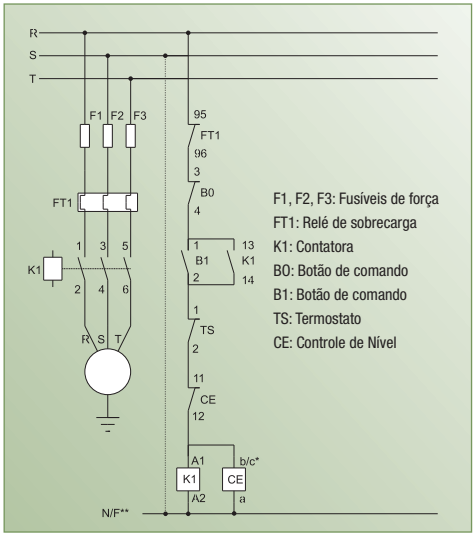


Figura 10 *- Partida direta*

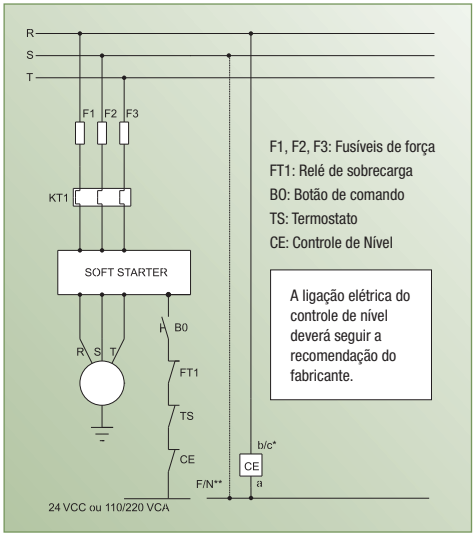


Figura 11 *- Soft start*

4.3.2 - Cabos de comando

4.3.2.1 Cabo branco - Sensor de umidade

- O sensor de umidade está instalado na câmara de óleo e tem como função a detecção da presença de umidade na câmara de óleo. Para seu funcionamento, ele deve ser ligado em conjunto com um dispositivo de Relé Eletrônico de Controle de Nível (Controle Eletrônico de Umidade) o qual utiliza o princípio de medição de resistividade de líquidos condutivos e não explosivos.

- Existem diferentes tipos de relés eletrônicos de controle de nível com diversas funções, por exemplo: “temporizador”, “bomba”, “reservatório”, “esvaziamento” e “enchimento”. Quando houver presença de líquido condutor (umidade) na câmara de óleo, a resistência da mistura entre o líquido e o óleo diminuirá, passando a conduzir sinal e o contato do relé será fechado. Nos relés com temporizadores é necessário sinal constante, por alguns segundos, antes do acionamento do contato de saída.

- É importante entender que a câmara de óleo é um intermediário entre o bombeador e o motor; uma proteção que previne a contaminação por umidade do óleo isolante do motor. O relé pode ser ligado a um alerta ou para acionar a contatora do motor, desligando a bomba.

Esquema de ligação do sensor de umidade.

- Para instalação, conecte o terminal de referência do relé de controle de nível no aterramento ou corpo da bomba; o sensor de umidade da bomba será conectado ao terminal de nível superior (sinal) do relé de controle de nível.
  As demais características individuais do relé como, por exemplo, alimentação e funções extras, devem ser respeitadas conforme instruções do fabricante.

- Veja o esquema de ligação do sensor de umidade utilizando, como exemplo, a imagem do Manual COEL AN5.

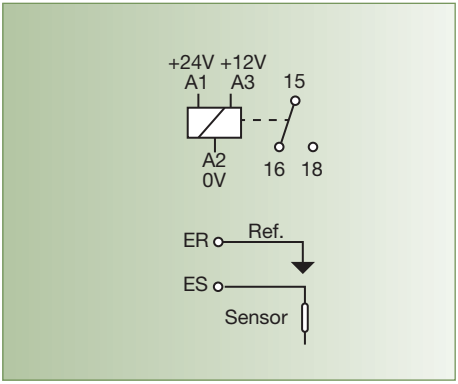


Figura 12 *- Imagem retirada de Manual COEL AN5*

4.3.2.2 Cabos TB1 (Azul) e TB2 (Preto) - Protetor térmico no motor

- O protetor térmico do motor está conectado aos cabos TB1 e TB2, podendo ser ligados em série com contato NF (Normalmente Fechado) na bobina da contatora que aciona o motor, a qual desligará a motobomba sempre que houver aumento de temperatura no bobinado. Esta ligação permite que a motobomba volte a operar assim que o protetor térmico resfriar.

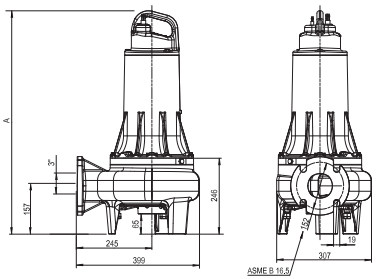
5 - Instruções para operação e manutenção

- Os motores são dotados de **termostatos**, normalmente fechados (um em cada bobina), para proteção contra superaquecimento. Toda vez que houver elevação da temperatura referente à classe de isolação do motor, o termostato da bobina mais quente abre e, via disjuntor, desliga o suprimento de energia à motobomba. Depois de aproximadamente 15 minutos, o sistema estará apto a funcionar novamente. Se o problema persistir, procure um profissional habilitado.
- O pH da água deve estar entre 5 e 9. A temperatura máxima do líquido a ser bombeado é de 40°C.
- As motobombas das séries BCS-365 e BCS-475 devem trabalhar sempre totalmente submersas, com 10 cm de líquido acima da tampa do motor, no mínimo.
- Se a motobomba permanecer desligada por longo período em local que esteja sujeito a decantação de sólidos, há necessidade de retirar a mesma para verificação de possível travamento e limpar o local antes de ligá-la.
- O bom funcionamento das motobombas submersíveis séries BCS-365 e BCS-475 está diretamente relacionado às condições da instalação tais como: temperatura do líquido bombeado, regime de funcionamento (contínuo ou cíclico), altitude em relação ao nível do mar, uso de tubulações e conexões adequadas, entre outras. Por isso, é indispensável a orientação de profissionais capacitados no ramo hidráulico e elétrico.
- Nas instalações onde o bombeamento não pode ser interrompido, torna-se obrigatório manter 2 motobombas em paralelo, uma em operação e outra reserva com funcionamento intercalado.

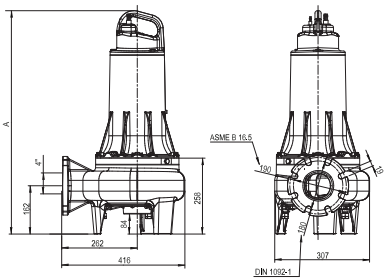
6 - Dimensionais do produto

BCS-365 / BCS-475

Motobomba BCS-365

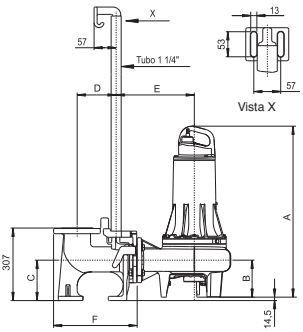


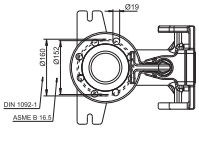
Motobomba BCS-475



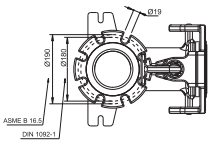
DIMENSÕES EM MILÍMETROS (mm) - 60 Hz								
Descrição	**Motobomba BCS-365**				**Motobomba BCS-475**			
Potência	**3 cv**	**5 cv**	**7,5 cv**	**10 cv**	**3 cv**	**5 cv**	**7,5 cv**	**10 cv**
Referência	**Trifásico**	**Trifásico**	**Trifásico**	**Trifásico**	**Trifásico**	**Trifásico**	**Trifásico**	**Trifásico**
A	679	724	724	724	691	736	736	736
Peso Motobomba com cabo padrão (kg)	86	89	90	90	89	92	93	93

PEDESTAL

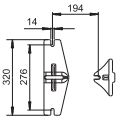




Vista superior BCS-365



Vista superior BCS-475



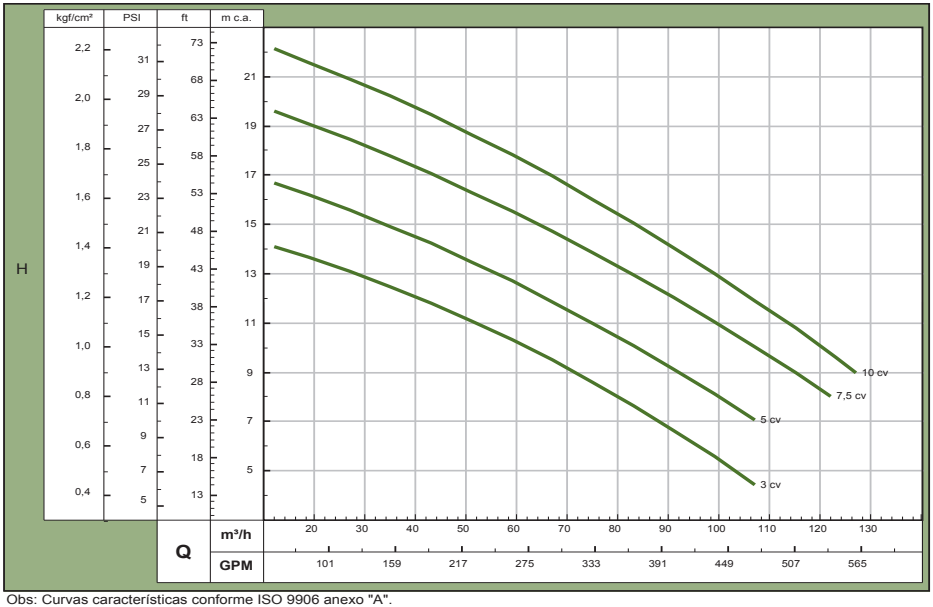
Vista inferior
BCS-365 e BCS-475

DIMENSÕES EM MILÍMETROS (mm) - 60 Hz								
Descrição	**Pedestal BCS-365**				**Pedestal BCS-475**			
Potência	**3 cv**	**5 cv**	**7,5 cv**	**10 cv**	**3 cv**	**5 cv**	**7,5 cv**	**10 cv**
A	677	724	724	724	691	736	736	736
B	157	157	157	157	162	162	162	162
C	171	171	171	171	176	176	176	176
D	165	165	165	165	175	175	175	175
E	331	331	331	331	351	351	351	351
F	320	320	320	320	340	340	340	340
Peso Pedestal (kg)	30	30	30	30	33	33	33	33

Obs.: – As informações poderão sofrer alterações sem prévio aviso, de acordo com a evolução tecnológica.
– A utilização de motores diferentes do padrão de linha alteram as caracterísicas de desempenho do conjunto.
– Imagens de caráter ilustrativo.

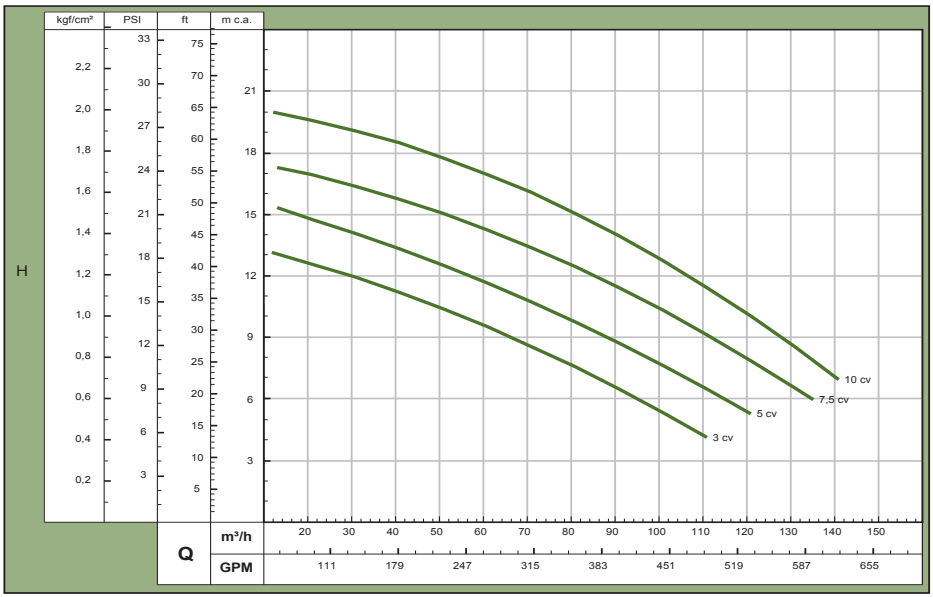
7 - Curvas de desempenho

BCS-365



Obs: Curvas características conforme ISO 9906 anexo "A".

BCS-475



Obs: Curvas características conforme ISO 9906 anexo "A".

8 - Defeitos mais comuns em instalações

Sintomas	Posível causa	Verificação - Ação
1 - Bomba não liga ou para de funcionar	Fornecimento de energia interrompido.	• Verifique se a rede elétrica está energizada. • Verifique se os condutores do cabo elétrico da motobomba estão corretamente ligados e apertados nos bornes do painel. • Verifique fusíveis e disjuntores. • Verifique se há danos no cabo elétrico da motobomba.
	Sistema de proteção do painel desarma.	• Verifique o dimensionamento da proteção. Caso esteja em desacordo com as características do motor da motobomba, ajuste ou substitua os componentes. • Confira a tensão de alimentação com a indicada na plaqueta da motobomba. • Verifique desbalanceamento de tensão. • Verifique se ocorre sub ou sobretensão. • Verifique se a motobomba está operando fora da curva de performance. • Verifique se a motobomba está obstruída. • Verifique se os sensores de temperatura e umidade estão acusando alguma anomalia.
	Cabo elétrico danificado.	• Se o cabo elétrico da motobomba foi danificado, providencie sua substituição.
	Obstrução da motobomba.	• Desconecte a motobomba da rede elétrica. Retire a motobomba da instalação, posicione-a na horizontal e retire o material de obstrução pela abertura da sucção. Caso não consiga retirar o material, encaminhe a motobomba à uma Assistência Técnica Autorizada.
	Automático de nível com depósito e detritos.	• Limpe o automático de nível.
	Falha no automático de nível / boia.	• Desligue o automático de nível e teste se a motobomba funciona diretamente pelo painel. Se a motobomba funcionar, substitua o automático de nível.
	Motor em curto ou queimado.	• Leve a motobomba até uma Assistência Técnica Autorizada.

Sintomas	Posível causa	Verificação - Acão
2 - Bomba desliga e liga repetitivamente	Motobomba ligada em tensão errada.	• Verifique se a tensão de alimentação está compatível com a da motobomba.
	Sistema de proteção elétrica subdimensionado.	• Coloque a proteção com corrente nominal compatível com a corrente da motobomba.
	Motor submersível esquenta e protetores térmicos desarmam.	• Verifique se o rotor da motobomba está bloqueado por obstrução. • Verifique a tensão de alimentação da rede, se estiver abaixo, investigue e corrija a causa. Exemplo: - Queda de tensão na rede devido sobrecarga. - Transformador muito distante e cabos mal dimensionados. - Desbalanceamento entre fases. - Falta de uma das fases. • Verifique submergência da motobomba e regime de funcionamento, veja item 4.3.
	Rotação invertida.	• Corrija o sentido de rotação, veja item 4.3, figura 7.
	Automático de nível mal posicionado.	• Posicione o automático de nível conforme figura 3.
3 - Bomba liga mas a vazão é baixa	Altura de recalque maior do que a motobomba fornece.	• Confira o ponto de operação na curva característica da motobomba.
	Rotação invertida.	• Corrija o sentido de rotação, veja item 4.3, figura 7.
	Tubulação de recalque estrangulando o fluxo.	• Verifique se a tubulação de recalque não tem diâmetro menor que o bocal da motobomba, veja item 4.2., figura 3.
	Tubulacão de recalque ou sucção da motobomba parcialmente obstruídos.	• Verifique a abertura de válvulas e registros. • Verifique se existe material obstruindo a tubulação ou na sucção da motobomba.
	Nível do líquido a recalcar baixo.	• Submerja mais a motobomba. • Instale sistema de controle automático de nível.
	Dimensionamento do ponto de operação.	• Verifique se o cálculo do ponto de trabalho (vazão e altura manométrica) foi definido considerando os comprimentos e diâmetros das tubulações e os desníveis geométricos específicos de cada instalação.

9 - Rede de Assistência Técnica Franklin/Schneider

Prezado Usuário:

Para obter informações sobre Assistências Técnicas Autorizadas, entre em contato com o Suporte Técnico da Fábrica, através do 0800 648 0200.

Prezado Consumidor, para agilizar o atendimento, ao nos contatar, tenha em mãos o modelo da motobomba em questão.

Suporte Técnico

0800 648 0200

atecbrasil@fele.com

Franklin Electric

www.franklin–electric.com.br

Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A.
Rua Hans Dieter Schmidt, 1501
Zona Industrial Norte - CEP 89219-504
Joinville - SC - Brasil
Fone: 47 3204-5000
vendasjoinville@fele.com

Imagens de caráter ilustrativo.
As informações poderão sofrer alterações sem prévio aviso, de acordo com a evolução tecnológica.

Julho/2015

FILIAIS:

Rua Olinto Meira, 105
Guanabara - CEP 67010-210
Ananindeua - PA - Brasil
Fone: 91 3234-6466
vendasbelem@fele.com

Rod. BR 153, QD 79, LT 1 a 10, Galpões 1, 2 e 3
Vila Santa - CEP 74912-575
Aparecida de Goiânia - GO - Brasil
Fone: 62 3085-8500
vendasgoiania@fele.com

Av. General David Sarnoff, 2368
Cidade Industrial - CEP 32210-110
Contagem - MG - Brasil
Fone: 31 3362-1603
vendascontagem@fele.com

Rua Matrix, 95 - Lateral Estrada da Capuava, 6817
Moinho Velho - CEP 06714-360
Cotia - SP - Brasil
Fone: 11 4612-6585
vendassaopaulo@fele.com

Rua Francisco Silveira, 140-A
Afogados - CEP 50770-020
Recife - PE - Brasil
Fone: 81 3447-5350
vendasrecife@fele.com

Rua Machado de Assis, 1515 - Quadra 2 - Lote 23
Lourival Parente - CEP 64022-128
Teresina - PI - Brasil
Fone: 86 2107-5290
vendasteresina@fele.com

Atendimento em Garantia

Todo produto da **Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A.** é garantido contra eventuais **defeitos de fabricação**, conforme prazo descrito no Selo de Garantia do Produto, contado a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda ao Consumidor.

Importante:

- A garantia compreende a recuperação e/ou substituição da parte defeituosa, assim como a mão-de-obra para realização do serviço em uma das assistências técnicas credenciadas pela fabricante;
- Entregue a instalação de sua motobomba a um profissional habilitado, a fim de evitar transtornos e o cancelamento da garantia;
- Para atendimento em garantia, é imprescindível a apresentação deste Manual com o Selo de Garantia do Produto e da Nota Fiscal de Venda ao Consumidor;
- Se o equipamento apresentar algum problema, a responsabilidade e as despesas com a retirada e posterior reinstalação do mesmo, bem como o translado de ida e volta ao assistente técnico autorizado são exclusivas do consumidor.

O cancelamento da Garantia ocorrerá quando for constatado:

1. Danos causados por mau uso e/ou instalação inadequada, contrários às instruções contidas neste manual;
2. Danos causados por estocagem e/ou manuseio inadequados;
3. Danos ou defeitos causados por prolongada paralisação do equipamento ou pela falta de manutenção;
4. Desgaste das peças por tempo de operação;
5. Desgaste prematuro do equipamento em função da inadequação entre os materiais dos componentes do bombeador e o líquido bombeado. Exemplos: presença de material abrasivo, incompatibilidade química, bombeamento de areia, entre outros;
6. De acordo com especificação do fabricante do motor, a garantia não será concedida, quando constatado que o defeito é decorrente de: problemas na rede elétrica de alimentação como sobretensão, subtensão, oscilações de tensão e/ou falta de fase (motores trifásicos), fios condutores mal dimensionados; ausência ou falha de dispositivos de proteção; ligação errada; sobrecarga; entrada de água e/ou objetos estranhos no motor; travamento dos rolamentos por excesso de umidade e/ou corrosão.

7. Que a motobomba trabalhou sem líquido (a seco);
8. Que o uso da motobomba, está fora da curva de rendimento indicada para cada modelo de motobomba e/ou potência do motor;
9. Violações, modificações ou consertos realizados por pessoas e/ou empresas não autorizadas.
10. Danos causados por eventos externos como descargas elétricas, vendavais, enchentes, incêndios ou acidentes em geral.

Observações:

- Este Termo de Garantia não pode ser alterado por acordo verbal, seja por vendedores, revendedores, representantes ou empregados da fabricante. As obrigações da fabricante e os direitos do consumidor estão condicionados a este termo de garantia, que garante a substituição da parte defeituosa, apenas quando constatado defeito de fabricação da motobomba;
- Antes de instalar o produto, o consumidor ou terceiro contratado por este, deverá se certificar que o produto atende ao uso proposto, assumindo todos os riscos e responsabilidades.
- A Franklin Electric se reserva o direito de alterar as especificações do produto, sem prévio aviso, e sem incorrer na obrigação de realizar as mesmas alterações em produtos anteriormente vendidos.

Identificação do Revendedor

Empresa: _____

Vendedor: _____

Data: _____ / _____ / _____

Nota Fiscal Nº _____

Selo de Garantia do Produto